

6

Concordancia de la percepción de la imagen y el índice de masa corporal en una cohorte de estudiantes de secundaria en el estado de Morelos

María Alejandra Terrazas-Meraz, Paola Adanari Ortega-Ceballos, Ofmara-Yadira Zúñiga-Hernández, Abigail Fernández-Sánchez

Resumen:

Los adolescentes son un sector de la población vulnerable por ser la edad en que sus decisiones definirán su salud cuando sean adultos. Estudiar cómo perciben su imagen corporal, permite identificar condiciones para la salud pública y el desarrollo de estrategias de prevención y cuidado para la salud. El objetivo fue determinar la concordancia de la evaluación nutricional a partir del índice de masa corporal y la percepción de la imagen corporal en una cohorte de adolescentes estudiantes de secundaria. Para esto, se empleó un estudio longitudinal integrado en una cohorte dinámica en el cual, la población quedó constituida por 547 estudiantes adolescentes de los tres grados de una secundaria de la localidad de Huitzilac, Morelos, México; quienes fueron ingresando en alguna de las cinco mediciones que se realizaron entre 2014 y 2018. Se realizaron análisis de concordancia con la prueba de Kappa y porcentajes de similitud con tablas de contingencia entre la evaluación de la nutrición propuesta por la OMS y la percepción conceptual y visual de la imagen corporal durante el seguimiento. Encontramos que el porcentaje de concordancia entre la evaluación de la nutrición medida con el índice de masa corporal por sexo y edad y la percepción y concepto de la imagen personal, fue menor al 50%, lo cual indica que su percepción está probablemente alterada. Tal situación puede limitar sus elecciones para mejorar el cuidado de su salud, es necesario establecer estrategias de educación que apoyen a que los adolescentes mejoren la percepción de su realidad.

Palabras clave:

Adolescentes; imagen corporal; índice de masa corporal; concordancia

Terrazas-Meraz, M. A., Ortega-Ceballos, P. A., Zúñiga-Hernández, O. Y., y Fernández-Sánchez, A. (2024). Concordancia de la percepción de la imagen y el índice de masa corporal en una cohorte de estudiantes de secundaria en el estado de Morelos. En N. Roque Nieto, A. R. Pérez Mayo, B. L. Rodríguez Bahena y C. Rodríguez Leana (Eds). *Estudios de salud desde la perspectiva transdisciplinar*. (pp. 105-120). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.156.c191>



Introducción

Desde la óptica de la salud colectiva, los adolescentes constituyen un grupo poblacional muy importante cuyos comportamientos y hábitos del estilo de vida, tendrán una enorme repercusión en su salud a futuro. Esta etapa de la vida ha recibido poca atención debido a que es una población aparentemente sana, sin embargo están expuestos a diversos factores de riesgo que pueden ser prevenibles, lo cual debe considerarse para comprender la etapa de la vida con múltiples cambios de salud, tal como lo refiere Hidalgo Vicario (2013) y Rodríguez Molinero (2017).

Los adolescentes son vulnerables al desarrollar hábitos y costumbres de riesgo, ya que constituyen una población joven, poco estudiada con problemas de salud que probablemente surgirán en edades posteriores. Aunque siguen dependiendo de sus padres y se encuentran en proceso de preparación biológica y cognitiva para integrarse en la sociedad y ser autónomos, algunos problemas que manifiestan pueden ser el reflejo de que no se están considerando sus necesidades (Rodríguez Molinero, 2017).

De las etapas del desarrollo humano, la adolescencia se considera la más significativa para la estructuración de la imagen corporal, la Organización Mundial de la Salud (Año) define la adolescencia como el período de vida de 10 a 19 años, ya que es un período marcado por cambios físicos, psicológicos, genéticos y de comportamiento (Oliva-Peña, 2016). Los cambios mencionados pueden influir en la valoración que el adolescente hace de su imagen, que implica la percepción del tamaño y las formas corporales, teniendo preocupación excesiva por el peso, uno de los principales factores asociados con el aumento de insatisfacción con la imagen corporal.

Otro aspecto que influye en los adolescentes es la variabilidad en los cambios cognitivos y físicos, lo que conlleva a que la relación imagen–pensamiento se diversifique ante la influencia de la familia y el entorno. Se observa que la percepción de la imagen, puede estar distorsionada por un conjunto de factores de riesgo propios de la adaptación o desadaptación de los adolescentes a su ambiente (Borda et al., 2016).

Parafraseando a Bertolozzi (2012), la salud colectiva cobra importancia en este estudio al buscar comprender cómo viven y de qué enferman los sujetos, quienes aún viven en el seno familiar, donde establecen relaciones sociales y concretan la forma de asumir roles ante la vida. Abordar la salud-enfermedad de los adolescentes a partir de una perspectiva histórica, contribuye a comprender las relaciones entre sus integrantes, incluyendo relaciones de poder, de afectividad, de competencia y de vínculo en grupos sociales.

En México, el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes son problemas de salud colectiva que coexisten con otros tipos de malnutrición por deficiencia. El índice de masa corporal se ha convertido en uno de los indicadores antropométricos más utilizados para determinar el grado de malnutrición en un individuo. Se ha documentado que los valores percentilares por edad y sexo han llegado a ser los más válidos ya que facilitan la detección de aquellos que están en sobrepeso u obesidad durante la adolescencia (Saucedo Molina, 2015).

Una nutrición balanceada es el fundamento esencial para el desarrollo cognitivo y físico (OMS,2017; Marugán 2010); ya que la nutrición y los conocimientos están relacionados con la elección de los alimentos a consumir; lo que se encuentra determinado por aspectos como: la cultura, la sociedad, la economía y la organización política (Hidalgo,2017; Vega,2010). Las costumbres adquiridas durante la infancia marcan el consumo de alimentos que en la adolescencia se van a elegir, muchas veces sin considerar el valor nutricional; por ende, la sociedad y la economía juegan un rol para la toma de decisión sobre los alimentos que integran la dieta diaria, podría decirse que el problema consiste en la elección de alimentos de bajo costo con bajo nivel nutricional y de fácil consumo.

Retomando las palabras de Selem-Solís (2018), las condiciones de malnutrición se generan durante la infancia a partir de los desequilibrios entre ingesta y requerimientos nutricionales que ocasionan problemas de desarrollo y salud con alta prevalencia en niños a nivel mundial (24,5% retraso del crecimiento, 15% insuficiencia ponderal, 7,7% emaciación y 6,3% sobrepeso) (Selem-Solís, 2018).

De acuerdo con lo que propone Navarro (2015), la evaluación del estado nutricional del adolescente consiste en estimar el estado de salud y bienestar a partir de la nutrición, la cual está supeditada a las necesidades fisiológicas, biológicas y metabólicas de cada individuo. A escala internacional el mantenimiento de hábitos nutricionales inadecuados como la omisión del desayuno, la reducida ingesta semanal de pescado, el bajo consumo diario de verduras frescas o cocinadas y el consumo de golosinas se vincula con enfermedades crónicas, razón por la cual se deben de tomar las medidas necesarias desde edades tempranas como la adolescencia (Flores Navarro-Pérez,2016).

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, reporta una prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad de 38.4%, de la cual el 23.8% corresponde a sobrepeso y 14.6% a obesidad, siendo esta 3.5 puntos porcentuales mayor que la obtenida en 2012; con un 34.9%, siendo el sobrepeso 2.2 puntos porcentuales mayor (21.6%) y la obesidad observó un incremento de 1.3% (13.3%) (ENSANUT,2020).

Los estudios de Lee Li (2016), profundizan sobre la errónea percepción de que la imagen corporal influye o se relaciona directamente con el estado nutricional de las

personas, lo cual tiende a la subestimación o sobrestimación del peso corporal real, dando prioridad a la figura para cumplir las expectativas ideales de la imagen corporal, dejando de lado el aspecto nutricional.

La distorsión de la imagen corporal del adolescente y el autocuidado asociado a la nutrición, es un problema mundial que cada vez tiene una mayor influencia tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo (Vaquero-Cristóbal et al., 2019). Los estándares de belleza actuales en los adolescentes tienen como base la delgadez, dando como resultado la internalización de ideales que se reflejan en la insatisfacción corporal.

Objetivo: Determinar la concordancia de la evaluación nutricional con el índice de masa corporal y la percepción de la imagen corporal en adolescentes estudiantes de secundaria en Morelos de 2014 a 2018.

Métodos

El proyecto forma parte del Cuerpo Académico “Enfermería: educación, cuidado y salud” en colaboración con el de “Nutrición Experimental, Poblacional y Clínica” de las Facultades de Enfermería y Nutrición, respectivamente, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Diseño de estudio

Se trata de un estudio longitudinal integrado en una cohorte dinámica en el cual, la población quedó constituida por 547 estudiantes adolescentes de los tres grados de una secundaria de la localidad de Huitzilac, Morelos, México; quienes fueron ingresando en alguna de las cinco mediciones que se realizaron entre 2014 y 2018. En la figura 1 se observa la distribución por año.

Figura 1. Distribución de la muestra. Estudiantes de secundaria, 2014-2018, Huitzilac, Morelos.

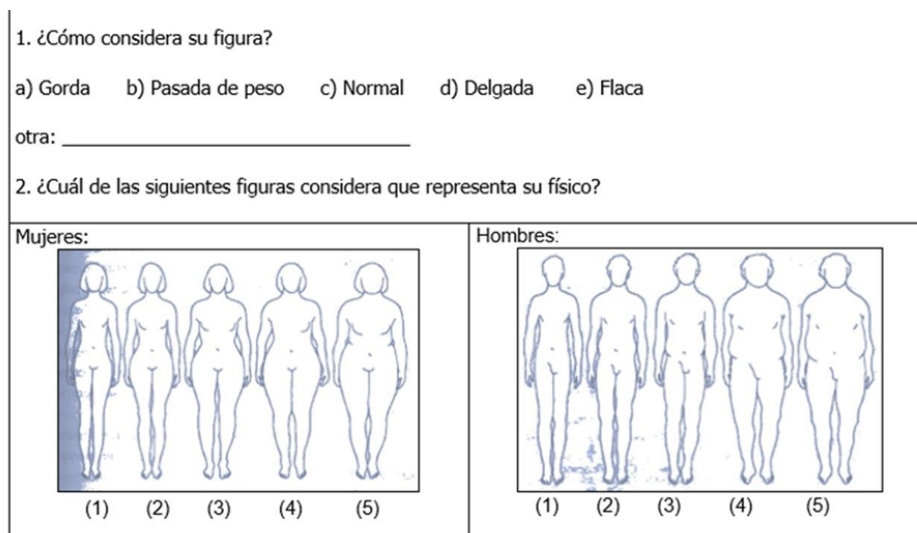
Año escolar/n				
2014	2015	2016	2017	2018
230	211	181	144	186
				69
			57	68
	58	57	37	49
84	77	72	50	
85	76	52		
61				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer año	Segundo	Tercero		

A partir de un muestreo aleatorio simple, se incluyeron en la selección de la muestra a estudiantes de la secundaria inscritos durante los años de 2014 a 2018 que aceptaron participar, cuyos padres firmaron la carta de autorización que incluye el formato de consentimiento informado. Al finalizar las evaluaciones se obtuvo la información completa.

Instrumento de recolección de información

El instrumento para la recolección de la información consistió en un cuestionario validado previamente por los investigadores del proyecto, mediante autoaplicación en un grupo de estudiantes de primer año de bachillerato con quienes se comentaron los ítems para la validez de constructo. El cuestionario consta de preguntas estructuradas en cinco apartados (Aparicio, Ortega y Terrazas, 2018). El primero incluye datos sociodemográficos, como edad, sexo y antropometría, así como las dos preguntas sobre percepción de la imagen corporal (figura 2); el segundo plantea preguntas acerca del conocimiento acerca de sexualidad, métodos de planificación familiar, embarazo en adolescentes; el tercer apartado examina variables relacionadas con las actitudes y consumo de tabaco y alcohol; el cuarto valora el consumo de alimentos y otras variables de estilo de vida y el quinto apartado evalúa la capacidad de agencia de autocuidado. La percepción de la imagen se consideró de dos formas, conceptual con la pregunta y visual con la figura propuesta en Casanueva, Kaufer-Horwitz, Pérez, Lizaur y Arroyo (2000; pp.297).

Figura 2. Imagen del cuestionario: preguntas sobre percepción de la imagen. Estudiantes de secundaria, 2014-2018, Huitzilac, Morelos.



Para la antropometría se estandarizó a un grupo de estudiantes de la Licenciatura en Enfermería y Nutrición por el método de Habicht (1974). Se utilizaron las técnicas de Lohman y Martorel (1988) y la evaluación de la nutrición se realizó por sexo y edad, con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-047-SSA2-2015 (Secretaría de salud, 2015).

Análisis de la información

Se construyó la base de datos en el programa Microsoft Excel® y el análisis estadístico se procesó en el programa Stata® v.14, con el que se realizaron las medidas de tendencia central, dispersión, frecuencia, posición y forma. La concordancia entre la autopercepción de la imagen y el IMC se obtuvo con el coeficiente de Kappa. El coeficiente kappa refleja la concordancia inter-observador, donde se contrastan dos observadores, los valores que toman se encuentran entre -1 y +1. Mientras más cercano a +1, mayor es el grado de concordancia inter-observador, por el contrario, mientras más cercano a -1, mayor es el grado de discordancia inter-observador (Cerdea y Villarroel, 2008).

Los Valores del Coeficiente Fuerza de la concordancia Kappa, los refieren Cerda y Villarroel (2008) de acuerdo con lo propuesto por Landis y Koch (1977), mismos que se mencionan a continuación:

$\leq 0,00$ Pobre (Poor)

0,01–0,20 Leve (Slight)

0,21–0,40 Aceptable (Fair)

0,41–0,60 Moderada (Moderate)

0,61–0,80 Considerable (Substantial)

0,81–1,00 Casi perfecta (Almost perfect)

Resultados

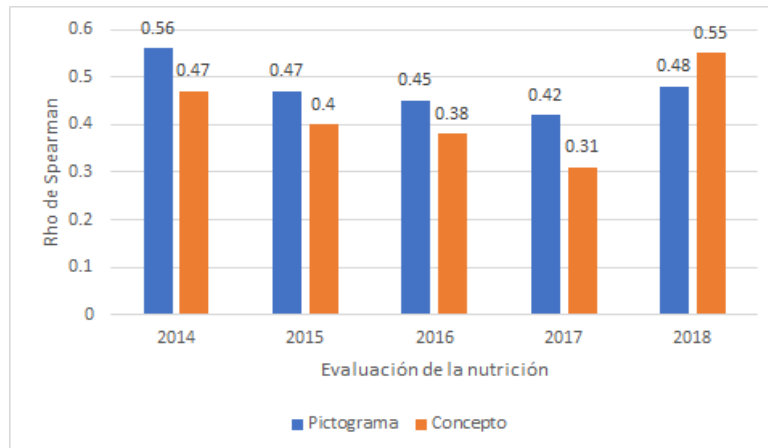
Se evaluaron a 560 estudiantes durante el período de 2014 a 2018, en la tabla 1 se representan las características sociodemográficas de la población de estudio.

Tabla 1. Características sociodemográficas. Estudiantes de secundaria en una comunidad del estado de Morelos 2014-2018.

n=560										
	2014		2015		2016		2017		2018	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	230	100.0%	211	100.0%	181	100.0%	144	100.0%	186	100.0%
Sexo										
Hombre	122	53.0%	100	47.4%	85	47.0%	65	45.1%	81	43.5%
Mujer	108	47.0%	111	52.6%	96	53.0%	79	54.9%	105	56.5%
Edad										
11 años	6	2.6	4	1.9	5	2.8	1	0.7	0	0.0
12 años	75	32.6	57	27.0	55	30.4	56	38.9	37	19.9
13 años	77	33.5	65	30.8	59	32.6	31	21.5	72	38.7
14 años	55	23.9	66	31.3	49	27.1	52	36.1	45	24.2
15 años	16	7.0	19	9.0	13	7.2	2	1.4	32	17.2
16 años	1	0.4	0	0.0	0	0.0	2	1.4	0	0.0
Grado										
Primero	84	36.5	58	27.5	57	31.5	57	39.6	69	37.1
Segundo	85	37.0	77	36.5	72	39.8	37	25.7	68	36.6
Tercero	61	26.5	76	36.0	52	28.7	50	34.7	49	26.3
Religión										
Católica	196	85.6	178	84.4	150	82.9	119	83.2	150	81.4
T. de J.	4	1.8	20	9.5	0	0.0	1	0.7	7	3.8
Cristiana	26	11.4	0	0.0	19	10.5	21	14.7	22	11.5
Otra	3	1.3	13	6.2	12	6.6	3	1.4	4	1.6
¿Trabajas?										
Fin de semana	38	16.5	44	20.9	38	21.0	30	20.8	34	17.7
A veces	57	24.8	51	24.2	42	23.2	39	27.1	48	25.8
Sí	18	7.8	12	5.7	10	5.5	6	4.2	11	5.9
No	117	50.9	104	49.3	91	50.3	69	47.9	93	50.0
Dependes económicamente de:										
Padres	212	93.4	194	94.6	164	93.7	129	90.9	166	88.7
Hermanos	2	0.9	4	2.0	4	2.3	2	1.4	4	2.2
Tíos	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	1.6
Abuelos	2	0.9	5	2.4	5	2.9	6	4.2	7	3.2
Mi propio ingreso	6	2.6	0	0.0	0	0.0	3	2.1	4	2.2
Otro _____	4	1.8	2	1.0	2	1.1	0	0.0	1	0.5
Padres y hermanos	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.4	0	0.0
Índice de Nivel Socioeconómico (Bronfman et al., 1988)										
Muy malo	9	3.9	14	6.6	13	7.2	2	1.4	11	5.9
Malo	29	12.6	33	15.6	26	14.4	16	11.1	38	20.4
Regular	60	26.1	42	19.9	39	21.6	33	22.9	80	43.0
Bueno	80	34.8	70	33.2	54	29.8	47	32.6	57	30.7
Muy bueno	52	22.6	52	24.6	49	27.1	46	31.9	0	0.0

De la población de estudio, se destaca que la proporción de hombres y mujeres fue similar en todas las mediciones, siendo el rango de edades entre 11 y 16 años. La mayoría profesa la religión católica y el jefe de familia es el padre, cerca de un cuarto de los estudiantes cada año refirió trabajar algunas veces.

Gráfica 1. Correlación de la percepción de la imagen corporal con la evaluación nutricional (OMS/NOM-047). Estudiantes de secundaria, 2014-2018, Huitzilac, Morelos.



Nota: El gráfico representa los valores de Rho de Spearman (valor $p < 0.001$).

La magnitud de concordancia obtenida entre la evaluación nutricional y la percepción de la imagen corporal, se observó tanto conceptualmente como con el pictograma en la Gráfica 1 que representa los valores de Rho por año, los cuales se consideran con un nivel de concordancia que van de débil a moderada (Martínez-Ortega et al., 2009); la percepción de la figura se analizó también con correlación de Spearman (algunas preguntas a considerar fueron: cómo considera su figura, a qué figura se parece y la evaluación de la nutrición) calculando una magnitud de la correlación de débil a moderada (rho entre 0.31 y 0.56).

Tabla 2. Concordancia de la percepción de la imagen corporal con la evaluación de la nutrición y el índice de masa corporal. Estudiantes de secundaria en una comunidad del estado de Morelos 2014-2018.

	Porcentaje	Evaluación de la nutrición											
		EN-IMC	Flaca		Delgada		Normal		Pasada de		Gorda		
			Pictograma	Concepto	Pictograma	Concepto	Pictograma	Concepto	Pictograma	Concepto	Pictograma	Concepto	
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Bajo peso	2014	4.5	41.7		41.7	66.7	16.7	33.3					
	2015	5.4		15.4	69.2	38.5	23.1	46.2	7.7				
	2016	6.1		14.3	71.4	42.9	21.4	42.9	7.1				
	2017	5.5	22.2	11.1	66.7	55.6	11.1	33.3					
	2018	8.6	44.4	16.7	38.9	55.6	16.7	27.8					
Normal	2014	59.4	20.9	3.8	66.5	17.1	12.7	72.8		4.4		1.9	
	2015	59.5	5.6	2.8	43.1	14.6	43.8	74.3	6.9	5.6	0.7	2.8	
	2016	59.0	2.9	1.5	43.7	14.2	45.2	76.1	7.4	5.2	0.8	3.0	
	2017	61.8	16.4	4.6	53.6	16.4	27.3	72.7	2.7	4.6		1.8	
	2018	53.6	22.7		50.9	18.2	24.6	77.3	1.8	2.7		1.8	
Soprepeso	2014	25.9	2.9		34.8		47.8	66.7	11.6	21.7	2.9	11.6	
	2015	27.3		1.5	13.6	6.1	65.2	71.2	19.7	16.7	1.5	4.6	
	2016	27.1		1.6	14.5	6.5	62.9	70.9	20.9	16.1	1.6	4.8	
	2017	26.1			33.3	4.8	59.5	78.6	7.1	14.3		2.4	
	2018	25.8	5.7	3.8	22.6		64.2	71.7	7.6	9.4		15.1	
Obesidad	2014	10.2			22.2		37.0	33.3	37.0	48.2	3.7	18.5	
	2015	7.9			5.3		15.8		47.4		31.6		
	2016	7.9			5.6	5.6	22.2	22.2	50.0	44.4	22.2	27.8	
	2017	6.5					87.5	37.5	12.5	50.0		12.5	
	2018	12.0			8.0		48.0	32.0	32.0	44.0	12.0	24.0	

En la tabla 2 se observan los porcentajes de evaluación de la nutrición obtenidos por el IMC, de acuerdo con lo sugerido por la OMS y establecido en la NOM-047-SSA() para el IMC por edad y sexo en niños y adolescentes en México y lo correspondiente a los métodos de percepción de la imagen corporal por pictograma o concepto, para lo cual se calcula la diferencia y el valor de concordancia calculado por el método de Kappa (tabla 4). En su mayoría los valores resultaron pobres, leves, leves-avanzados y avanzados. Ninguno de los métodos tuvo resultados moderados, considerables ni casi perfectos, ya que no se obtuvieron valores de Kappa mayores a 0.4. Estos resultados manifiestan que la percepción de los adolescentes no se parece a su condición nutricia real. Existen diferencias entre la valoración de la nutrición y la percepción de la imagen corporal conceptual y visual (pictograma) tanto positivas como negativas, lo que explica la falta de valores significativos en el índice de Kappa (observando los intervalos de confianza de la tabla 4). Se observa también que los coeficientes de confiabilidad resultaron buenos, lo que nos permite validar que las escalas evaluadas por año, miden lo que se esperaba medir (evaluación nutricional, pictograma y concepto).

Tabla 3. Porcentajes de similitud y fiabilidad de la percepción conceptual y visual con la evaluación de la nutrición (OMS/NOM-047) Estudiantes de secundaria en una comunidad del estado de Morelos 2014-2018.

	Porcentaje	Hombres				Mujeres				Alpha de Cronbach	Kappa (IC95%) Pictograma Concepto
	IMC	Pictograma	Concepto		Pictograma	Concepto					
	%	%	(dif.)	%	(dif.)	%	(dif.)	%	(dif.)		
2014 (n=266)										0.8069	
Bajo peso	4.5	66.7	- 62.2	12.77	- 8.3	68.8	- 64.3	18.4	-13.89		0.303 (0.175 - 0.377)
Normal	59.4	26.95	32.5	70.92	- 11.5	21.6	37.8	59.2	0.2		0.303 (. - .)
Sobrepeso	25.9	5.67	20.3	12.06	13.9	8.0	17.9	14.4	11.54		0.073 (0.015 - 0.109)*
Obesidad	10.2	0.71	9.4	4.26	5.9	1.6	8.6	8	2.15		0.090 (0.077 - 0.136)*
2015 (n=242)										0.7410	
Bajo peso	5.4	33.33	- 28.0	18.33	- 13.0	40.2	- 34.8	13.12	-7.75		0.237 (0.180 - 0.278)
Normal	59.5	57.5	2.0	69.17	- 9.7	35.3	24.3	65.57	-6.07		0.147 (0.062 - 0.211)*
Sobrepeso	27.3	9.17	18.1	7.5	19.8	18.0	9.2	15.57	11.7		0.155 (0.084 - 0.273)
Obesidad	7.9	0	7.9	5	2.9	6.6	1.3	5.74	2.11		0.015 (-0.071 - 0.099)
2016 (n=229)										0.7227	
Bajo peso	6.1	33.91	- 27.8	18.26	- 12.2	38.6	- 32.5	12.38	-6.27		0.224 (0.180 - 0.273)
Normal	59.0	56.52	2.4	68.7	- 9.8	36.8	22.1	68.14	-9.19		0.140 (0.079 - 0.273)
Sobrepeso	27.1	9.57	17.5	7.83	19.2	19.3	7.8	14.16	12.91		0.141 (0.086 - 0.245)
Obesidad	7.9		7.9	5.22	2.6	5.3	2.6	5.31	2.55		0.008 (-0.058 - 0.019)
2017 (n=199)										0.6664	
Bajo peso	5.5	7.5	- 2.0	18.75	- 13.2	15.7	- 10.2	17.98	-12.45		0.047 (-0.052 - 0.144)
Normal	61.8	42.5	19.3	73.75	- 11.9	50.6	11.3	67.42	-5.61		0.309 (0.212 - 0.384)*
Sobrepeso	26.1	47.5	- 21.4	5	21.1	28.1	- 2.0	12.36	13.77		0.080 (0.056 - 0.105)
Obesidad	6.5	2.5	4.0	2.5	4.0	5.6	0.9	2.25	4.28		0.075 (0.025 - 0.079)
2018 (n=209)										0.7909	
Bajo peso	8.6	8.89	- 0.3	20	- 11.4	60.4	- 51.7	20.0	- 11.4		0.227 (0.092 - 0.327)
Normal	53.6	38.89	14.7	65.56	- 12.0	28.5	25.1	65.6	- 12.0		0.330 (0.269 - 0.352)*
Sobrepeso	25.8	47.78	- 21.9	7.78	18.1	8.6	17.2	7.8	18.1		0.020 (-0.020 - 0.040)
Obesidad	12.0	4.44	7.5	6.67	5.3	2.6	9.4	6.7	5.3		0.192 (0.154 - 0.293)

Nota: *Intervalo de confianza integrado en los valores de referencia del Coeficiente de Fuerza de la concordancia de Kappa (Cerdeira y Villarreal, 2008). P: Pobre; L: Leve; LA: Leve-Aceptable; A: Aceptable.

En la tabla 4 se describen por año las diferencias entre la evaluación de la nutrición por el IMC por sexo, edad y como se perciben diferenciando entre hombres y mujeres, se observa que los índices de kappa cuyos intervalos de confianza (IC95%) se consideran significativos, se presentan así mayoritariamente cuando la concordancia es considerada leve y en algunos casos moderada. Por ejemplo el caso de las adolescentes clasificadas en la categoría normal. Lo cierto es que tanto hombres como mujeres se perciben muy diferentes en su imagen corporal a cómo son evaluadas y evaluados conforme al IMC.

De acuerdo con estos resultados lo que debemos discutir es que los niveles de concordancia son bajos, es decir que los adolescentes no se perciben como realmente están.

Tabla 4. Niveles de concordancia entre la evaluación nutricional con la percepción de imagen corporal conceptual y visual (pictograma) por año y sexo. Kappa (IC95%). Estudiantes de secundaria en una comunidad del estado de Morelos 2014-2018.

Año	General		Hombres		Mujeres	
	Pictograma	Concepto	Pictograma	Concepto	Pictograma	Concepto
	Kappa (IC95%)	Kappa (IC95%)	Kappa (IC95%)	Kappa (IC95%)	Kappa (IC95%)	Kappa (IC95%)
2014	0.304 (0.285-0.309)A*	0.083 (0.069-0.141)L*	0.303 (0.175 - 0.377)	0.073 (0.015 - 0.109)*	0.303 (. - .)	0.090 (0.077 - 0.136)*
2015	0.201 (0.088-0.261)LA	0.077 (0.042-0.127)L*	0.237 (0.180 - 0.278)	0.155 (0.084 - 0.273)	0.147 (0.062 - 0.211)*	0.015 (-0.071 - 0.099)
2016	0.190 (0.118-0.260)LA	0.064 (0.057-0.083)L*	0.224 (0.180 - 0.273)	0.141 (0.086 - 0.245)	0.140 (0.079 - 0.273)	0.008 (-0.058 - 0.019)
2017	0.184 (0.132-0.225)LA	0.075 (0.025-0.129)*	0.047 (-0.052 - 0.144)	0.080 (0.056 - 0.105)	0.309 (0.212 - 0.384)*	0.075 (0.025 - 0.079)
2018	0.288 (0.255-0.317)A*	0.120 (0.087-0.210)LA	0.227 (0.092 - 0.327)	0.020 (-0.020 - 0.040)	0.330 (0.269 - 0.352)*	0.192 (0.154 - 0.293)

Nota: *Intervalo de confianza integrado en los valores de referencia del Coeficiente de Fuerza de la concordancia de Kappa (Cerdea y Villarroel, 2008). P: Pobre; L: Leve; LA: Leve-Aceptable; A: Aceptable.

Discusión

La población de adolescentes evaluada, tiene características muy similares a otros adolescentes mexicanos, como se observa en la ENSANUT 2018, cuyos resultados son similares en cuanto a distribución de la evaluación de la nutrición (Gutiérrez et al, 2012).

Cuando evaluamos malnutrición, nuestros resultados fueron similares al estudio de Saucedo Molina (2015), donde encontraron una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad de 29,2% para las mujeres y 29,3% en los hombres, como se puede ver en la tabla 4 las prevalencias encontradas fueron similares en las cinco mediciones.

Al comparar los resultados de concordancia con otros estudios similares en jóvenes, vemos que así como en este estudio (ver tabla 4), los niveles de concordancia son bajos. En el estudio de Oliva Peña et al. (2016) evaluaron el IMC real contra el percibido con porcentajes de concordancia de 55.9% en total, siendo 17.9% de diferencia para peso normal o saludable, 26.2% en bajo peso y 19.1% para obesidad, la diferencia observada fue tanto para la sobreestimación como para la subestimación del peso corporal.

En la revisión de la consistencia del estudio, encontramos que Ochoa Díaz-López et al. (2017) encontró concordancia alta entre el índice de masa corporal y peso para la talla, con un coeficiente Kappa de 0,726, y concordancia casi nula o leve para los índices talla para la edad (T/E) y peso para la edad (P/E), con coeficientes de -0,034 y 0,022 respectivamente. Cerdeza et al. (2008) encontraron también niveles bajos de concordancia. A su vez, Oliva Peña et al. (2016) encontraron porcentajes de concordancia de moderados a considerables; concluyen que los hombres se perciben mejor entre los niveles normales y de bajo peso que entre las mujeres. Araújo et al., encontraron niveles de concordancia de Kappa de 0.36, encontrando un 65% de porcentaje de concordancia global entre la auto percepción del peso y el estado nutricional.

De manera similar a lo que mostramos en las tablas 2 y 3, Montero et al., concluyen que los hombres se autoperciben más correctamente que las mujeres, siendo que el 29,2% de los hombres se autoperciben más delgados de lo que son y el 18,5% más gordos, mientras que el 8,6% de las mujeres se ven más delgadas de lo que son y el 41,1% se autoperciben más gordas. Situaciones para las cuales la educación para la salud llevará a resultados que pueden ser muy positivos para la salud colectiva.

Así como Selem Solís et al. (2018) concluyen, es necesario implementar intervenciones efectivas en los adolescentes que promuevan estilos de vida saludable, educación alimentaria y actividad física. Saucedo Molina et al. (2015) proponen también, que parte de la educación nutricional se enfoque en el orden de los tiempos de comida, principalmente en el seguimiento del desayuno. A lo anterior sumamos la recomendación de promover una mayor autoestima y autoeficacia para mejorar la seguridad personal de los adolescentes que les permitan tener una percepción más real de su figura.

Conclusiones

Se sugiere, que la evaluación de la nutrición en adolescentes se realice una o dos veces al año; es importante hacerlo en las escuelas secundarias de manera regular, para lo cual se puede invitar a las escuelas o universidades que ofertan carreras del área de salud (nutrición, enfermería, medicina o deportes) para que los estudiantes realicen sus prácticas profesionales en estas actividades y así apoyen a las comunidades que así lo requieren. Brindar este servicio a las secundarias beneficia de manera directa a los adolescentes y sus familias, para atender oportunamente problemas de salud presentes y futuros, ya que se pueden identificar enfermedades asociadas a la malnutrición. De igual manera, la detección en las alteraciones de la percepción de la imagen, del consumo de alimentos y de la actividad física permitirán identificar problemas de salud en esta población.

Referencias

- Aguilar, C., González, J. y García, G. (2012). Estudio comparativo de la eficacia del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal como método para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad en población pediátrica. *Nutrición Hospitalaria*, 27(1), 185-191.
- Araújo, C. L., Dumith, S. C., Menezes, A. M., y Hallal, P. C. (2010). Peso medido, peso percibido e fatores associados em adolescentes [Measured weight, self-perceived weight, and associated factors in adolescents]. *Revista panamericana de salud pública = Pan American journal of public health*, 27(5), 360–367. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892010000500006>
- Aristizábal, P., García, D., y Vélez, C. (2014). Determinantes sociales de la salud y su asociación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Redalyc.org.*, 18(2), 66-77 <https://www.redalyc.org/pdf/896/89640734006.pdf>

- Baile, J. I. y González Calderón, M.J. (2014). Precisión del índice de masa corporal, obtenido a partir de datos de peso y altura autoinformados en una muestra infantil española. *Nutr Hosp*, 29(4), 829-31. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.4.7143>
- Bertolozzi, M. R., y De la Torre, M. C. (2015). Salud colectiva: fundamentos conceptuales. *Salud Areandina*, 1(1), 24–36. <https://doi.org/10.33132/23229659.309>
- Borda, M., Santos, M. A., Martínez, H., Merino, E., Sánchez, J., y Solano, E. (2016). Percepción de la imagen corporal y su relación con el estado nutricional y emocional en escolares de 10 a 13 años de tres escuelas en Barranquilla (Colombia). *Salud uninorte*, 32(3), 472-482.
- Bronfman, M., Guiscafre, H., Castro, V., Castro, R. y Gutiérrez, G. (1988). II. La medición de la desigualdad: una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra. *Arch Invest Med*, 19, 351-360.
- Cerda L., y Villarroel del P, L. (2008). Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr*, 79(1), 54-58. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000100008>
- Contreras Jordán, O.R., Gil Madrona, P., García López, L.M., Fernández Bustos, J.G., y Pastor Vicedo, J.C. (2012). Incidencia de un programa de Educación Física en la percepción de la propia imagen corporal. *Rev Educ.*, 281-303. <https://doi.org/10-4438/1988-592X-RE-2010-357-061>
- Flores, C., González, E., Schmidt, J., Meneses, J., Correa, J., Correa, M, y Ramírez, R. (2016). Nivel y estado nutricional en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia. Estudio FUPRECOL. *Nutr Hosp*, 33(4) 915-922.
- García Suárez, C. I., y Parada Rico, D.A. (2018). *Construcción de adolescencia: una concepción histórica y social inserta en las políticas públicas*. *Universitas humanística*, 85, 347-373. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uh85.cach>
- González, J. E, Aguilar, C. M. J., Álvarez, F. J., Padilla, L. C., & Valenza, M. C. (2012). Estudios antropométricos y valoración del estado nutricional de una población de escolares de Granada; comparación con los estándares nacionales e internacionales de referencia. *Nutr Hosp*, 27(4), 1106-1113. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5852>.
- Gutiérrez, J.P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero Martínez, M. y Hernández Ávila, M. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- Hidalgo, M., y López, P. (2017). Intervenciones enfermeras aplicadas a la nutrición. *Nutr Clín Diet Hosp*, 37(4), 189-193. <https://doi.org/10.12873/374morenohidalgo>
- Landis, J., y Koch, G. (1977). La medición de la concordancia del observador para datos categóricos. *Biometría*, 33(1), 159-74. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/843571/>
- Lee Li, C., Wrobel Kroenig, A. y Salinas Valle, M. (2016). Comparación entre la percepción y estimación de la imagen corporal con el estado nutricional real de estudiantes adolescentes de 4o y 5o grados de secundaria de una institución educativa del distrito de Pachacámac, Lima-Perú. *Revista Científica*, 13(2), 149-155. <https://doi.org/10.21142/cient.v13i2.394>
- Martínez Ortega, R.M., Tuya Pendás, L. C., Martínez Ortega, M., Pérez Abreu, A. y Cánovas, A. M. (2009). EL Coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2).

- Marugán, J., Corral L. y Pavón, M. (2010). *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP*. Ergon.
- Montero, P., Morales, E. M., Carbajal, A. (2004). Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos. *Antropo*, 8, 107-116
- Ochoa Díaz-López, H., García Parra, E., Flores Guillén, E., García Miranda, R. y Solís Hernández, R. (2017). Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). *Nutr Hosp. Nutr Hosp.*; 34(4), 820-826. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.700>.
- Oliva Peña, Y., Ordóñez Luna, M. y Santana Carvajal, A. (2016). Concordancia del IMC y la percepción de la imagen corporal en adolescentes de una localidad suburbana de Yucatán. *Revista Biomédica*, 27(2), 49-60. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v27i2.24>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2007). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición*. FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. (2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile*. <https://doi.org/10.37774/9789275319727>
- Ortiz-Pérez, H., Molina, Frechero, N. y Castañeda Castaneira, E. (2010). Indicadores antropométricos de sobrepeso-obesidad en adolescentes. *Rev Mex Pediatr*, 77(6), 241-247.
- Piran, N. (2016). Posibilidades encarnadas y disrupciones: el surgimiento del constructo Experiencia de encarnación a partir de estudios cualitativos con niñas y mujeres. *Body Image*, 18, 43-60. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.04.007>
- Rivera Dommarco, J.A., Cuevas Nasu, L., González de Cosío, T., Shamah Levy, T. y García Feregrino, R. (2013). Desnutrición crónica en México en el último cuarto de siglo: análisis de cuatro encuestas nacionales. *Salud Pública De México*, 55(2), S161-S169. <https://doi.org/10.21149/spm.v55s2.5112>
- Rodríguez Molinero, L. (2017). El adolescente y su entorno: familia, amigos, escuela y medios. *Pediatr Integral*, XXI(4), 261-269.
- Saucedo Molina, T. J., Rodríguez Jiménez, J. Oliva Macías, L.A., Villarreal Castillo, M., León Hernández, R.C. y Fernández Cortés, T.L. (2015). Relación entre el índice de masa corporal, la actividad física y los tiempos de comida en adolescentes mexicanos. *Nutr. Hosp*, 32(3), 2015, 1082-1090. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.3.9331>.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-047-SSA2-2015, Para La Atención a La Salud Del Grupo Etario De 10 A 19 Años De Edad. Diario Oficial de la Federación. México, D.F. 3 de junio de 2015. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5403545&fecha=12/08/2015
- Solem Solís, J. E., Alcocer Gamboa, A., Hattori Hara, M., Esteve Lanao, J. y Larumbe Zabala, E. (2018). Nutrimetría: evaluación del IMC en función del desarrollo *Endocrinología, diabetes y nutrición*, 65(2), 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.10.009>
- Shamah Levy, T., Vielma Orozco, E., Heredia Hernández, O., Romero Martínez, M., Mojica Cuevas, J., Cuevas Nasu, L., Santaella Castell, J.A. y Rivera Dommarco, J. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. *Instituto Nacional de Salud Pública*, 1. https://smep.org.mx/wp-content/uploads/2021/01/20201108_ensanut_nacionales_2018.pdf
- Song, Y. H. (2014). The association of blood pressure with body mass index and waist circumference in normal weight and overweight adolescents. *Korean J. Pediatr*; 57(2), 79-84.

- Vaquero Cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, J. M., y López Miñarro, P. (2013). Imagen corporal: revisión bibliográfica. *Nutrición Hospitalaria*, 28(1), 27-35. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6016>
- Vázquez, C. y Fernández Mouján, J. (2016). Adolescencia y sociedad. La construcción de identidad en tiempos de inmediatez. *PSOCIAL*, 2(1), 38-55.
- Vega, L. y Iñarritu, M. (2010). *Fundamentos de nutrición y dietética*. Pearson

§

Concordance of image perception and body mass index in a cohort of high school students in the state of Morelos

Concordância da percepção da imagem e do índice de massa corporal em um grupo de estudantes do ensino médio no estado de Morelos

María Alejandra Terrazas-Meraz

<https://orcid.org/0000-0002-6821-5732>

Universidad Autónoma del Estado de Morelos | Facultad de Nutrición | Cuernavaca, Morelos | México

maria.alejandra@uaem.mx

Paola Adanari Ortega-Ceballos

<https://orcid.org/0000-0002-6989-727X>

Universidad Autónoma del Estado de Morelos | Facultad de Enfermería | Cuernavaca, Morelos | México

paola.ortega@uaem.mx

Ofmara-Yadira Zúñiga-Hernández

<https://orcid.org/0000-0002-4773-0102>

Universidad Autónoma del Estado de Morelos | Instituto de Ciencias de la Educación | Cuernavaca, Morelos | México

ofmara.zuniga@uaem.mx

Abigail Fernández-Sánchez

<https://orcid.org/0000-0003-0576-9719>

Universidad Autónoma del Estado de Morelos | Facultad de Enfermería | Cuernavaca, Morelos | México

abifer2002@yahoo.com

Abstract:

Adolescents are a vulnerable sector of the population because it is the age at which their decisions will define their health when they become adults. Studying how they perceive their body image allows the identification of conditions for public health and the development of prevention and health care strategies. The objective was to determine the concordance of nutritional assessment based on body mass index and body image perception in a cohort of adolescent high school students. For this, a longitudinal study integrated in a dynamic cohort was used in which, the population was constituted by 547 adolescent students of the three grades of a high school in the town of Huitzilac, Morelos, Mexico; who were entering in one of the five measurements that were performed between 2014 and 2018. We performed concordance analyses with Kappa test and percentages of similarity with contingency tables between the nutrition assessment proposed by the WHO and the conceptual and visual perception of body image during follow-up. We found that the percentage of agreement between

the nutrition assessment measured with the body mass index by sex and age and the perception and concept of self-image was less than 50%, indicating that their perception is probably altered. Such a situation may limit their choices to improve their health care, it is necessary to establish education strategies that support adolescents to improve their perception of their reality.

Keywords: Adolescents; body image; body mass index; concordance.

Resumo:

Os adolescentes são um setor vulnerável da população, pois essa é a idade em que suas decisões definirão sua saúde quando adultos. O estudo de como eles percebem sua imagem corporal permite a identificação de condições de saúde pública e o desenvolvimento de estratégias de prevenção e cuidados com a saúde. O objetivo foi determinar a concordância da avaliação nutricional baseada no índice de massa corporal e na percepção da imagem corporal em uma coorte de adolescentes estudantes do ensino médio. Para isso, foi utilizado um estudo longitudinal integrado em uma coorte dinâmica, no qual a população consistiu em 547 estudantes adolescentes das três séries de uma escola secundária na cidade de Huitzilac, Morelos, México; que foram inseridos em uma das cinco medições realizadas entre 2014 e 2018. Foram realizadas análises de concordância com o teste Kappa e porcentagens de similaridade com tabelas de contingência entre a avaliação nutricional proposta pela OMS e a percepção conceitual e visual da imagem corporal durante o acompanhamento. Constatamos que a porcentagem de concordância entre a avaliação nutricional medida com o índice de massa corporal por sexo e idade e a percepção e o conceito de autoimagem foi inferior a 50%, indicando que sua percepção provavelmente está alterada. Tal situação pode limitar suas escolhas para melhorar seus cuidados com a saúde, sendo necessário estabelecer estratégias de educação que apoiem os adolescentes a melhorar a percepção de sua realidade.

Palavras-chave: Adolescentes; imagem corporal; índice de massa corporal; concordância.